

## Les principales problématiques au niveau international.

Si l'on considère l'ensemble des productions bananières, on peut distinguer :

- les problèmes communs à l'ensemble des productions bananières et constitués par les lourdes menaces parasitaires qui pèsent sur ces productions face à l'é étroitesse de la gamme variétale disponible et par les problèmes de qualité et de conservation ;

- les problèmes propres aux productions «intensives ou semi-intensives» de bananes dessert ;

- . contraintes liées à la monoculture,
- . orientation de la production,
- . coûts de production ;

- les problèmes propres aux productions d'autoconsommation concernant tout particulièrement les plantains en zone africaine :

- . méconnaissance des composantes socio-économiques des filières de production-commercialisation-consommation, d'où la difficulté d'identifier objectivement les vrais problèmes ;

- . la force des habitudes alimentaires limitant les possibilités immédiates de reconversion ou substitution variétale ou de transformation.

### LES MENACES PARASITAIRES IMPORTANTES

L'incidence actuelle ou potentielle de ces maladies ou ravageurs est variable selon que des stratégies de contrôle sont possibles ou non.

#### Cercosporioses.

*Mycosphaerella fijiensis* : maladie des Raies noires.  
*Mycosphaerella musicola* : maladie de Sigatoka.

- Maladie des Raies noires en zone asiatique, en Amérique latine et en Afrique de l'Ouest et centrale, avec des menaces (à vérifier) en Afrique de l'Est.

- Cercosporiose jaune (maladie de Sigatoka) sur plantains en Colombie, au Cameroun et sur Prata au Brésil, et bien sûr dans la majeure partie des zones de culture de la banane dessert où la maladie des Raies noires n'est pas

encore apparues (Antilles, Côte d'Ivoire ...).

Des possibilités de contrôle chimique, parfois très onéreux (Amérique latine, Philippines) existent dans les plantations industrielles, avec cependant des risques de résistance aux fongicides actuellement disponibles.

La lutte est très difficile, voire impossible, dans les systèmes villageois, compte tenu des systèmes de culture et du coût du contrôle.

#### Maladie de Panama : *Fusarium oxysporum* var. *cubense*.

- La race 4 menace fortement les productions de Cavendish et est déjà présente à Taïwan, en Australie, aux Canaries, en Afrique du Sud et aux Philippines.

- Au Brésil (premier producteur mondial) diverses variétés sont affectées : Maça = Figue pomme ; Prata et Prata Ana ... et même Cavendish.

Il n'existe aucune possibilité de contrôle chimique.

La seule voie envisageable est celle de la reconversion ou l'amélioration variétale.

#### Maladie de Moko.

Le constat fait en décembre 1986 lors du séminaire du CTA à Sainte Lucie (\*) témoignait d'une extension de cette maladie en zone Caraïbe et en Amérique latine, principalement Grenade, Trinidad, Suriname, Guyane, Vénézuéla, Colombie, Nicaragua, Honduras, Guatemala, Panama. Depuis, cette maladie est apparue dans le Nord du Brésil (1988).

La lutte chimique est impossible ; la seule solution immédiate est l'éradication avec constitution de zones tampon.

La solution à plus long terme est la recherche de variétés résistantes (amélioration génétique).

-----  
 (\*) — Improving Citrus and Banana Production in the Caribbean through Phytosanitation.



Bananier avec symptômes de la maladie de Moko.



Bananier Cavendish atteint de la maladie de Panama (Brésil).



Coupe de doigts de bananier à cuire cv. Bluggoe montrant des symptômes caractéristiques de la maladie de Moko.

#### Les viroses.

##### ● Le Bunchy Top (BBTD)

C'est un facteur limitant majeur en Chine, en Egypte, en Inde ; également important en Australie (éradication per-

manente) et posant des problèmes sérieux au Gabon, au Congo, au Zaïre et en Afrique de l'Est.

Il constitue également une contrainte majeure pour les échanges de germplasm (il est encore heureusement inexistant en zone américaine).



Utilisation du plantain (IRA Nyombé).

#### ● Les mosaïques.

- La Mosaïque du concombre (CMV) est présente en de très nombreuses zones, sur tous les continents. Son incidence peut être importante en certaines situations (Côte d'Ivoire, Egypte).

- La MSD (Mosaïque Streak Disease) du Maroc qui pourrait être également la mosaïque en tîret du Rwanda et de Côte d'Ivoire.

- Un nouveau type a été identifié aux Philippines : Bract Mosaïc.

Les risques de propagation par culture *in vitro* sont très importants.

Il est nécessaire de mettre au point des tests d'indexation et de respecter le passage par des centres de transit-indexation.

- Les possibilités de contrôle sont réduites et nécessitent d'intervenir sur les trois composantes que sont le virus, les pucerons vecteurs et les plantes hôtes des virus et des vecteurs.

- Une voie de contrôle séduisante est l'amélioration génétique par transfert de gène.

#### Les charançons.

Le plus connu est le charançon noir du bananier (*Cosmopolites sordidus*) qui constitue une contrainte majeure des productions de plantains en Afrique de l'Ouest et centrale ... et qui pose également des problèmes en culture intensive de bananes dessert (Afrique, Antilles, Caraïbes, Brésil ...).

Un autre charançon, le «Stem weevil borer» (*Odoipo-*

*rus longicollis*), s'attaquant au pseudo-tronc, constitue un facteur limitant majeur en Chine, à Taïwan, et probablement en d'autres pays asiatiques.

La lutte chimique est possible en production industrielle avec un choix très limité d'insecticides efficaces. Elle devient par contre difficile en production villageoise, d'où la nécessité de rechercher des variétés résistantes (amélioration génétique).

#### Les nématodes.

Les menaces les plus importantes sont actuellement constituées par :

- *Radopholus similis*, qui constitue une contrainte importante sur bananiers dessert (Cavendish), sur les plantains lorsqu'il a été introduit, ainsi que sur les bananiers d'Afrique de l'Est (il ne semble pas exister spontanément dans les systèmes villageois de production de plantains au Cameroun et en Côte d'Ivoire).

- *Pratylenchus goodeyi* qui cause d'importantes pertes de rendement en Afrique de l'Est (Tanzanie).

La lutte chimique est possible, mais avec un effet limité, en production industrielle ; elle devient difficile en production villageoise compte tenu des coûts. Les autres solutions sont d'ordre cultural (rotations, jachères, inondations ...) ou génétique (amélioration variétale).

#### L'ETROITESSE DE LA GAMME VARIETALE

Face à ces multiples menaces parasitaires, la gamme variétale utilisable immédiatement est très étroite.

De plus, la multiplication végétative de masse (par

voie classique ou *in vitro*), indispensable pour la production, accroît les risques d'extension des parasites et ravageurs (nombre de clones très limité) :

- Cavendish : cercosporioses jaune et noire ; maladie de Panama race 4 ; charançon ; nématodes (*Radopholus similis*) ; maladie de Moko.

- Prata (Brésil) : cercosporioses jaune et noire ; maladie de Panama ; charançons.

- Plantains : maladie des Raies noires, charançons.

Les alternatives variétales sont très limitées compte tenu du faible état d'avancement des programmes d'amélioration génétique, ainsi que de la disponibilité réduite du matériel amélioré en Jamaïque et au Honduras.

Dans ce contexte, l'INIBAP a un rôle très important à jouer en stimulant l'amélioration génétique et en facilitant l'accessibilité au matériel amélioré.

### LES PROBLEMES PROPRES AUX PRODUCTIONS INTENSIVES OU SEMI-INTENSIVES DE BANANES DESSERT

#### Contraintes liées à la monoculture.

La monoculture pratiquée durant de nombreuses années (parfois plus de 30 ans) avec des itinéraires techniques sensiblement identiques sur de longues périodes, génère un certain nombre de contraintes agronomiques ou phytosanitaires.

- Contraintes agronomiques : évolution et parfois dégradation de la fertilité physico-chimique, mais également biologique.

- Contraintes phytosanitaires : les populations de pathogènes aériens ou telluriques, inféodés à la culture, ont tendance à s'accroître s'il n'y a pas de rupture de leur cycle biologique due à la suppression de leur hôte (tel est le cas pour les nématodes, mais probablement aussi pour le charançon ou de certains champignons sur feuilles ou fruits).

De plus, les risques de résistance aux pesticides sont probablement accrus dans ce contexte.

#### Orientation de la production.

Dans de très nombreuses zones se pose le problème des pics de production, dus aux variations climatiques saisonnières (régime des pluies ou régime thermique), accentuées en régions subtropicales (période hivernale). Une orientation de la production s'avère nécessaire en jouant sur les périodes de plantation et sur la conduite de la plante.

#### Coûts de production.

Les problèmes liés à cet aspect fondamental de la production sont d'importance très variable en fonction des situations.

Alors qu'en Amérique latine l'accent est mis sur l'importance des coûts de la lutte contre la Maladie des Raies noires, aux Antilles, par exemple, l'accent est mis sur l'importance de la main-d'œuvre, des intrants nématicides et insecticides, engrais et frais d'emballage.

Les innovations techniques à mettre en oeuvre doivent donc être adaptées à chaque situation.

Analyse de coûts de production (en p. 100 du prix de revient FAS).

	Amérique latine (source UPEB)	Martinique
main-d'œuvre	25	54
produits (intrants)	54*	32
frais généraux et taxes	21	14
FAS	100	100

(\*) dont lutte Cercosporiose : 20-25 %.

### QUALITE

Dans de nombreux pays, la qualité du produit commercialisé constitue une préoccupation, voire un handicap, majeure.

C'est une préoccupation majeure dans de nombreux pays exportateurs qui en font depuis longtemps une priorité comme en Amérique latine, ou qui en prennent de plus en plus conscience, avec de nombreux progrès à faire encore, comme aux Antilles ou en Afrique.

En Amérique latine, le maximum de soins va au fruit depuis la jetée de l'inflorescence jusqu'à la mûrisserie. Aux Antilles ou en Afrique, tous les efforts consentis en amont de la jetée sont encore malheureusement trop souvent anéantis par de mauvais soins aux fruits aux divers stades de leur évolution, au champ, au hangar, durant le transport puis en mûrisserie.

Dans la perspective 1993, il importe de changer les comportements et d'améliorer les techniques dans le sens d'une amélioration de la qualité.

Les pertes post-récolte et les défauts de qualité constituent un handicap important dans de nombreuses situations pour le marché national, que ce soit pour la banane dessert : Chine, Egypte ..., ou pour la banane plantain en Afrique.

Afin de réduire les pertes après récolte, qui s'avèrent être très importantes dans certains cas, il apparaît indispensable d'accorder un caractère prioritaire à tous les aspects conservation, transport, ce qui nécessite une connaissance satisfaisante des filières production-commercialisation.

### MECONNAISSANCE DES COMPOSANTES SOCIO-ECONOMIQUES DES SYSTEMES ET FILIERES DE PRODUCTION-COMMERCIALISATION-CONSOMMATION POUR LES BANANIERS D'AUTO-CONSOMMATION

L'exemple le plus proche de nous est celui des productions de plantains en Afrique de l'Ouest et centrale : Côte d'Ivoire et Cameroun. On peut penser, sans trop se tromper,

que tel doit être le cas dans nombre d'autres situations.

Le bananier plantain occupe une place très importante dans l'économie des pays en développement de toute la zone intertropicale, car il constitue une des productions vivrières de base de la plupart des régions de cette zone.

Les systèmes de production-commercialisation de la banane dessert d'exportation sont très bien organisés, connus et souvent encadrés par des services techniques qui permettent de traduire les besoins des producteurs en objectifs de recherche. A l'opposé, les systèmes de production-commercialisation de la banane plantain et autres bananes d'auto-consommation sont en général fort méconnus, la perception qu'en ont les décideurs et les chercheurs étant trop souvent basée sur des *a priori*.

Ces systèmes ne sont en général soutenus par aucune organisation professionnelle. Pourtant les mécanismes mis en jeu répondent à une certaine logique avec des règles techniques, économiques et sociales propres, très variables d'une région à l'autre.

En outre, ces systèmes de production, ainsi que les mécanismes de distribution et consommation mis en jeu, subissent, ou sont appelés à subir dans les années à venir, des mutations souvent importantes en raison de l'évolution de l'environnement socio-économique des pays concernés (démographie, urbanisation, progrès technologiques), mais aussi de l'évolution des contraintes parasitaires qui pèsent de plus en plus lourdement en certaines situations. La Maladie des Raies noires (*Mycosphaerella fijiensis*) se développe rapidement dans la plupart des régions productrices ; certaines formes de *Cercospora* jaune (*Mycosphaerella musicola*) sont très actives sur plantain en Colombie et au Cameroun ; d'autres maladies et ravageurs constituent également de lourdes menaces : maladies de Moko et Panama ; Bunchy Top ; charançons ...

Face à cette diversité qui s'exprime dans trois directions principales - typologie des systèmes de production, circuits de distribution et de consommation, évolution des contraintes socio-économiques et parasitaires - il apparaît indispensable de mieux connaître les divers mécanismes et composantes des filières de production-commercialisa-

tion existantes afin d'en évaluer objectivement les possibilités d'amélioration et d'organisation, de proposer des stratégies d'adaptation réalistes et efficaces et, pour soutenir le tout, d'entreprendre des recherches qui permettront de répondre au mieux aux diverses questions posées.

Quelques travaux récents, dont trois articles publiés dans FRUITS en 1988, et ayant fait l'objet d'un document spécial introduit par un texte de J. CHATAIGNER, montrent tout l'intérêt d'une telle approche dans deux situations différentes, le Nigéria et la Côte d'Ivoire.

Ces travaux sont malheureusement encore trop fragmentaires et devraient donc être suivis d'autres contributions qui permettraient d'élargir encore plus notre champ de connaissances en ce domaine et en d'autres situations comme au Cameroun.

#### CONTRAINTES SOCIO-CULTURELLES ET HABITUDES ALIMENTAIRES

On doit enfin s'interroger sur la force des habitudes alimentaires et des traditions qui limitent souvent les possibilités de reconversion ou de substitution variétale, mais également de transformation pour les plantains et bananiers d'auto-consommation.

De telles interrogations sont importantes pour bien définir les stratégies d'amélioration génétique ou de technologie agro-alimentaire.

Doit-on par exemple, via l'amélioration génétique, trouver des plantains résistants aux maladies, mais conformes aux variétés sensibles pour toutes les autres caractéristiques, en particulier gustatives ? Ou peut-on envisager de mieux valoriser des variétés résistantes ou plus tolérantes déjà existantes, grâce à des procédés technologiques adaptés ? Il conviendrait de mieux savoir pourquoi certaines variétés rustiques et résistantes à de nombreuses maladies, comme Saba, Yangambi Km 5, Pelipita, Bluggoe, sont mal acceptées et quelles seraient éventuellement les voies technologiques en vue d'une meilleure utilisation.